Bemerkungen über die Darstellung des Extract. Sem. Cinae aeth., so wie über einige darin gefundene Stoffe;

vom

Apotheker Oberdörffer in Hamburg.

Die Darstellung des ätherischen Wurmsamenextrakts gab die Veranlassung zu nachstehenden Bemerkungen. Ich bereitete dasselbe mittelst einer kräftigen Luftdruckpresse, indem ich 4 Unzen gepulverten Wurmsamen mit 16 Unzen Aether unter einem Luftdrucke von drei Atmosphären extrahirt, und wurde der letzte Antheil Aether durch einige Unzen Wasser nachgepreßt, wodurch die Tinctur schwach getrübt wurde. Die Trübung verschwand jedoch nach einiger Ruhe völlig, und zeigte die Tinctur nun eine bräunlichgrüne Farbe, während am Boden der Flasche eine, anfangs pulvrig scheinende, hernach sich verdickende, extraktartige Ablagerung sich bildete, von welcher sich der ätherische Auszug völlig klar absondern ließ. Aus dem dünnflüssigen, extraktartigen Rückbleibsel sonderte sich, als dasselbe in eine kleine Porcellanschale gegossen worden, nach einiger Zeit grünliche ölartig scheinende Tropfen ab, die bei Behandlung mit kaltem Alkohol, welcher das aus Extraktivstoff und wenig Harz bestehende Extrakt völlig löste, zurückblieben, und sich zu einer schwarzbraunen zähen Masse vereinigten, die mit Wasser und Alkohol, kalt und warm ausgewaschen, sich in beiden unauflöslich zeigte, von kaltem Aether nicht, schwer von kochendem, leicht und vollkommen jedoch von rectificirtem Petroleum gelöst wurde, nach völligem Auswaschen eine elastische Beschaffenheit zeigte, und sich demzufolge wie Kautschuk verhielt. Aus dem längere Zeit hingestellten ätherischen Auszuge sonderte sich noch ein kleiner Antheil desselben auf gleiche Weise ab,

und betrug die Menge des sämmtlichen ausgewaschenen Stoffs 15 Gran.

Da diese Arbeit gerade zur Zeit der Anwesenheit der Naturforscher in Hamburg vorfiel, so veranlaßte mich mein Freund Brandes, die ätherische Tinctur gleichzeitig auf den, von Kahler und Alms in derselben bei ähnlicher Darstellung des Extrakts gefundenen, krystallinischen Stoff zu untersuchen, und theile ich nachstehend die gefundenen Resultate mit, wobei ich nicht umhin kann, zu bemerken, daß Wackenroder schon bei seiner Analyse des levantischen Wurmsamens (Kastn. Arch. XI Bd. pag. 89.) einer zerreiblichen braunen Kruste erwähnt, welche eine Tendenz zur Bildung regelmäßiger Tafeln besaß, auf welche Essigsäure eine größere auflösende Kraft als Wasser zeigte, und ergiebt sich aus nachstehenden Erfahrungen, daß er mit derselben Substanz in unreinem Zustande zu thun hatte, wenn es ihm auch nicht gelang, sie völlig rein darzustellen, und er sie daher weniger beachtete.

Es wurden nunmehr von der erhaltenen Tinctur 3 Unzen Aether abdestillirt, und der Rückstand einige Tage der Ruhe überlassen; er trübte sich, und sonderte eine zähe, braune, klebrig-harzigte, gegen 30 Gran schwere Substanz ab, die Alkohol nur grünlich färbte, aber nicht von ihm gelöst wurde, sondern nur in kochendem Aether völlig löslich erschien. Sie verlor jedoch durch wiederholtes Kochen mit Alkohol ihre mehr zähe balsamartige Beschaffenheit nicht, und zeigte keine bedeutende Elasticität. Da es hier nicht auf eine genaue Analyse abgesehen war, so bedauerte ich es weniger, daß sie mir durch einen Zufall verloren ging, wenn ich gleich ihre Beschaffenheit gern noch näher untersucht hätte, da sie in einer Beziehung zu der gefundenen kautschukartigen Substanz zu stehen schien. Von einer krystallinischen Absonderung war noch nichts zu bemerken.

Es wurde daher der Aether bis auf andere 4 Unzen abgezogen, und die so concentrirte Tinctur in einer Porcellanschale an einem kühlen Orte der freiwilligen Verdunstung überlassen. Nach einigen Tagen zeigten sich, in dem sich verdickenden Extrakte, am Boden der Schale, kleine Krystallgruppen, die mechanisch abgesondert, und mit wenig Alkohol abgespült, gelblichweiße Flittern darstellten. Aus dem Extrakte, in welchem zwar noch Spuren von Krystallen wahrnehmbar waren, ließen sich jedoch ferner, bei der sich immer mehr verdickender Consistenz, keine solche mehr absondern und betrug die gesammte Menge der erhaltenen Krystalle 12 Gran.

Mehrfach angestellte Versuche mit kleinen Antheilen des nun völlig verdickten Extrakts durch Behandlung mit Alkohol, Aether, einfachem und gesäuertem Wasser, um von dieser Substanz eine noch größere Ausbeute zu erhalten, zeigten sich ohne Erfolg und mußte ich daher mit der erhaltenen kleinen Menge mich begnügen. Das Gewicht des erhaltenen Extrakts betrug aus den angewandten 4 Unzen Wurmsamen 7 Drachmen und besaß dasselbe eine bräunlichgrüne Farbe, den Geruch und kräftigen aromatisch-bittern Geschmack des Wurmsamens.

Nähere Prüfung der Krystalle.

Bei der geringen Menge derselben konnte diese nur mikrochemisch angestellt, und bis auf eine gewisse Gränze ausgeführt werden, weshalb ich diese Versuche auch nur als vorläufige betrachte, um für die Prüfung mit größeren Mengen Fingerzeige zu erhalten.

Mittelst absoluten Alkohol warm gelöst, welches leicht und völlig erfolgte, alsdann der freiwilligen Verdunstung überlassen, bildeten sich perlmutterglänzende, länglicht-viereckige, tafelförmige Blättchen, von gelblicher Farbe, in kleinen Gruppen zusammengehäuft, die an und für sich ge-

schmacklos, in Alkohol von 80 % und im absolutem Alkohol und Aether ziemlich gleichlöslich sich zeigten, besonders wenn die Flüssigkeit etwas erwärmt worden; Wasser schien dieselben in der Kälte nicht zu lösen, mit einer bedeutenden Menge desselben anhaltend gekocht, wurden die Krystalle jedoch vollkommen gelöst, und schossen beim Erkalten völlig ungefärbt in Form der oben genannten perlmutterglänzenden Blättchen wieder an. Die Auflösungen zeigten weder eine saure noch alkalische Reaktion und die geistige Lösung der durch wiederholte Krystallisation gereinigten Krystalle besaß einen bitteren etwas scharfen und kratzenden Geschmack. Säuren befördern die Auflösungen derselben, ob sie aber blos als Hülfsmittel zur Auflösung dienen, oder gewisse Verbindungen eingehen, bedarf einer weitern Untersuchung mit größeren Mengen, da bei der gegenwärtigen nur kleine Mengen von $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ Gr. dazu verwandt werden konnten, deren Krystallform, wie sie sich an den Wänden kleiner Glascylinder ansetzten, mittelst einer guten Loupe microscopisch beobachtet wurde, und die daher keine nähere Prüfung zuließen; bemerkenswerth ist es jedoch, daß durch eine verschiedentliche Behandlung mit Säure abweichende Krystallformen gebildet werden, die constant zu seyn scheinen. Concentrirte Essigsäure (acid. acetic.) befördert besonders die Lösung, überläßt man die stark essigsaure Auflösung der freien Verdunstung bis zur völligen Trockne, so bilden sich consistentere Krystalle in länglicht vierseitigen Tafeln, deren Ecken entweder abgestumpft, oder auch ganz zu einem Sechsecke zugespitzt waren. Wurden diese aufs neue durch Kochen mit Wasser aufgelöst, so sonderten sie sich dagegen beim Erkalten an den Wänden des Glascylinders in, den Salmiakkrystallen ähnlichen, Federn ab. Mit durch einen kleinen Zusatz von Essigsäure gesäuertem Wasser gekocht, zeigten sich dagegen beim Erkalten die ursprünglichen Blättchen, so wie auch, wenn dem Wasser kleine Antheile Salz und Salpetersäure zugesetzt wurden. Wurden die Krystalle dagegen mit Salzsäure stark übersättigt, so schien anfangs keine Krystallisation erfolgen zu wollen, nach einigen Tagen schieden sich jedoch aus der ziemlich verdünnten Auflösung Gruppen von sehr kleinen, deutlichen Krystallen ab, die eine prismatische Figur zu haben schienen.

Wurde dagegen dem Wasser kleine Antheile Schwefelsäure zugesetzt, so zeigten sich die salmiakähnlichen Federkrystalle, während bei größerem Zusatze von Schwefelsäure sich ziemlich regelmäßige quadratische Tafeln bilden. Concentrirte Salpetersäure schien damit erwärmt, nicht besonders energisch auf dieselben zu wirken. Wurden die trocknen, durch con-

centrirte Essigsäure erhaltenen, federartigen Krystalle in einem Uhrgläschen mit 1 Tropfen concentrirter Schwefelsäure übergossen, so wurden sie zu einer bräunlichen Flüssigkeit gelöst, ohne daß ein darüber gehaltenes, mit Ammoniak befeuchtetes Glasstäbchen, Spuren einer Entwicklung von Essigsäure gezeigt hätte.

Aetzlauge löst die Krystalle bei mäßiger Erwärmung leicht auf, mit Säuren neutralisirt, scheidet sich die Substanz krystallinisch wieder ab. Auch Ammoniak wirkt auflösend auf dieselbe.

Im Platinlöffel erhitzt, schmolzen sie schon bei mäßiger Wärme, verdampften dann ohne Sublimation mit etwas scharfen, empyreumatischen Dämpfen, wie andere vegetabilische Stoffe, und hinterließen sehr wenig Kohle, die bei weiterem Glühen ohne Rückstand verschwand.

Dies sind kürzlich die gefundenen Resultate meiner Untersuchung, so weit die geringe Menge der Krystalle sie zuließ. Dürfte diese Substanz als ein Stoff eigner Art betrachtet werden, so könnte er wohl am füglichsten mit dem Namen Santonin belegt werden. Wenn meine Zeit es mir erlaubt, werde ich es versuchen, ihn vielleicht auf anderweitige Art darzustellen, um dann die Versuche mit größeren Mengen wiederholen zu können.

Nachträglich zu meiner Abhandlung über das Salicin;

vom

Professor Dr. Fr. Nees von Esenbeck.

Das Salicin läßt sich, wie wir jetzo gefunden haben, auch auf folgende sehr einfache Weise darstellen: Man bringt in die Realsche Presse nach unten eine Lage frisch ausgeglühten Kohlenpulvers und darauf ein feuchtes Gemeng aus Pulv. gr. Cort. Salicis vit. mit Kalkmilch bereitet. Es wird jetzt Weingeist von 80 p. Ct. aufgegossen und zuletzt etwas Wasser in das Rohr gefüllt, um den Weingeist völlig durchzupressen. Die erhaltene ganz blaßgelbe Flüssigkeit giebt nach dem Abziehen des Weingeistes und gelindem Verdunsten blaßgelbe Krystalle von Salicin, die nach dem Abwaschen mit kaltem Wasser blendend weiß werden *).

*) Mein lieber Freund, Herr Professor Nees v. Esenbeck, hatte die Güte, diese Notiz mir als Nachtrag zu der interessanten Abhandlung zu senden, die am Anfang dieses Heftes gedruckt ist. Diese Abhandlung war aber schon im Druck beendet, weshalb diese Notiz hier nachfolgt.
Br.